

35° Dept of Indian Affairs and

Indian and
Northern Affairs

Affaires indiennes
et du Nord

CAI
IA

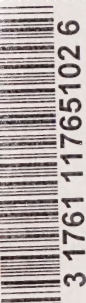
-2006

Development

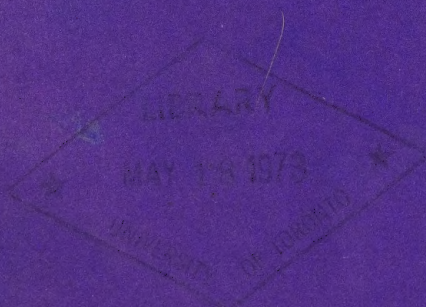
North of 60

The forests of
Northern Canada

General publications



[6-38]



CAI IA
- Z006

Government
Publications

North of 60

**The forests of
Northern Canada**

Issued under the authority of the
Hon. Jean Chrétien, PC, MP, Minister of
Indian Affairs and Northern Development
© Information Canada, Ottawa, 1973
Catalogue No. R72-7873
IAND Publication No. QS-0849-000-BB-A2
Design: Planned Graphics Limited

The Forests of Northern Canada

Few people realize that the Northwest Territories and the Yukon Territory are half the size of the United States.

In fact, the land north of the 60th parallel is really the "other half" of Canada, and this is being readily recognized as we become familiar with the new map projections of Canada, with the focus on the 60th rather than the 49th parallel. This large area is thought by some, who have not had the opportunity to study the north or to travel in it, to be a land of perpetual ice and snow. This is far from being true; an examination of a map of northern Canada will show that the northern limit of tree growth is roughly diagonal, from the mouth of the Mackenzie River down to Churchill on Hudson Bay.

It may surprise some southerners to know that saw-mills operate almost up to the treeline. It is also true, however, that much northern timber, particularly the stunted spruce in the tundra, has little or no potential for utilization as a forest product. On the other hand, there are stands growing in certain areas such as the rich soils of the river valleys which are excellent examples of their species and are used, as they would be in the south, for saw-timber.

Finally, we should know that the forests of the north are important and extensive enough to warrant two organizations for their administration and protection: the Northwest Lands and Forest Service and the Yukon Lands and Forest Service. These organizations, although smaller than the provincial forest services, are similar in nature and perform the same function.

The northern forests are mainly white spruce, black spruce, lodgepole pine, jack pine, larch, poplars, birch and willow. The only commercial species at present are white spruce, lodgepole pine and jack pine, but there are many thousands of acres of poplar suitable for plywood peeler-logs.

The best stands of timber are to be found in the southern part of both Territories, as one would expect. It is not uncommon to find white spruce over 24 inches in diameter and 100 feet tall along the lower Slave River in the Northwest Territories or on the Liard River in both the Yukon and Northwest Territories. In such stands, recovery by logging will often be 10,000 board-feet per acre, and may go as high as 30,000.

For any given area inside the treeline, the best spruce timber is to be found on the alluvial flats of the rivers. Here the growing conditions are ideal, and there has been enough natural fire protection to allow the trees to reach maturity at 150 to 250 years.

Associated with the spruce is the balsam poplar, which reaches 36 inches in diameter at its prime. Studies have been made of the poplar stands in one area to find out how sound the wood is: the results indicate that it could be peeled for plywood, but so far it has not been economically feasible to do so. Generally, balsam poplar stands are restricted to the southern half of the Yukon Territory and the southwest corner of the Northwest Territories.

Lodgepole pine is the third major species. If a complete forest inventory could be made, it might well show that this species makes up the largest volume, with individual trees reaching a diameter of about 14 inches. The total saleable volume of coniferous species is sufficient to sustain a pulp mill in the Upper Liard area of the Yukon, or the Lower Liard area of the Northwest Territories.

The willows have little potential, except in a limited way for unusual furniture construction, where the "diamond" variety is prevalent. The birch is in the same category, but with somewhat fewer limitations because it does grow to 12 inches in diameter in certain areas, and with careful drying of the lumber might provide furniture stock for small local industries. It is interesting to note that the birch on the Peel River upstream from Fort MacPherson, but north of the Arctic Circle, is suitable for this.

The wood is there. It awaits only a demand for its use.

Inventory and Utilization

Because the forests of the north spread over such a large area, they have not been completely assessed by field inventory methods. We are able to sample the larger and more accessible stands, estimate what is in the remainder, and come up with some reasonable working figures. For example, it is estimated that the Yukon and the Northwest Territories contain 23 billion cubic feet of potentially merchantable timber. This figure is not too impressive by itself, but when compared with the 13 billion cubic feet in Manitoba or the 17 billion cubic feet in New Brunswick, the relative potential importance of the timber of the Territories becomes more obvious.

Detailed forest inventory work has been carried out in certain areas where the timber is in demand because of its quality and accessibility to potential markets. White Spruce is the most utilized species and is used mainly for dimension lumber. A secondary use would be for piling. Pine is also used in limited amounts for lumber, mine timbers, piling and fuelwood. Current use does not seem to be great when one examines the figures but actually it does go a long way to meet northern demands.

In the Yukon in 1970, total production for all species for all uses was in excess of seventeen thousand cunits. During the same period in the Northwest Territories over twelve thousand cunits were utilized. This small but growing industry not only provides building materials for the north but also employment for the people who live there.

In the past, wood was used primarily in mining, in both the Yukon and the Northwest Territories. Although the mines are still big customers, there are other consumers of growing importance. During the last decade in particular, the growing need and demand for better education, housing and hospital facilities in the north was supplied very quickly by public and private means. During this construction period, there were some interesting examples of timber-use.

The prime example was at the townsite of Inuvik. In order to support heated buildings on the permafrost, without breaking down the frozen ground, the structures were built on piling cut along the lower Mackenzie River and in the Mackenzie Delta. Each of the many thousands of piles was placed in the ground by steaming a hole and driving the pile in with a mobile pile-driver, where it soon froze in place. One now finds hotels, stores, hospitals, administration buildings and even a 25-room school in Inuvik, sitting on piling, and separated from the frozen ground by several feet of open air.

One also finds timber in the most unlikely locations becoming suddenly valuable because it is near a mining development. For example, after the discovery of pitchblende at Port Radium on Great Bear Lake in 1930, the development of the mine was dependent to a large extent on the availability of a good supply of mine timbers. Although the timber around Port Radium was not large, it was physically and economically suitable, and many millions of linear feet were cut and hauled to the mine from as far as 40 miles away during the 30 years of its operating life. Similarly, the gold mines at Yellowknife have depended upon small local timber, as well as larger material from the Slave River, for their underground and over-ground needs.

The Canada Tungsten Mine in the upper Flat River Valley, high in the mountains on the border of the Northwest Territories and the Yukon Territory, was the scene of a sawmilling operation run by the company. The mine area was inaccessible except by aircraft, and it was cheaper to fly in a small sawmill, and log the small but good-quality local timber, than to attempt to fly lumber in. Visitors were treated to the sight of a small sawmill operating in the narrow valley between 10,00-foot peaks, just a few hundred feet below tree-line. There is now a road into this site, so the sawmill no longer exists, but it provided initial construction material at a reasonable cost, facilitating the development of the mine.

These are a few examples where northern timber has helped, and may have even permitted, development in the north. They are also examples of what will be done in the future. The industrial expansion of the north lies in the development of its various mineral resources, including oil and gas. There will be some minor agricultural developments, but nothing on a large scale, because the available arable land is limited and the frost-free season is so limited that not many crops will mature.

Homes for northerners, while not a major source of wood use, are nevertheless important, particularly for Indians and Eskimos whose needs are usually greater than those of white people who have houses provided by employers, or who are in a better financial position to provide their own. In order to help indigenous residents to secure better homes, the federal government has a number of plans for financial and material assistance. One method has been to make sawmills available at strategic points throughout the Mackenzie Valley and at various places in the Yukon used by Indians to square logs.

A number of northerners still rely on wild animals for food, and on their furs as a source of income. The forests are a home for game and, as such, are valuable apart from their lumber potential.

Northern forests are also a significant attraction for tourists.


Administration

The forests of the Northwest Territories and the Yukon Territory are still a federal responsibility and are administered under a federal act, the Territorial Lands Act, and by the Territorial Timber Regulations issued under the authority of the Act. Forest protection is controlled by each Territory through its own Forest Protection Ordinance, formulated and passed by the councils of the Yukon and Northwest Territories. Although the forests are administered federally, each territory has taken the responsibility for providing the law to protect the forests. This has historical precedents, because the first two ordinances passed at the first meeting of the initial Northwest Territories Council at Swan River, Manitoba, in March 1877, were to provide for the protection of buffalo, and for the prevention of prairie and forest fires. Traditionally, the councils have also made forest protection their own legislative responsibility.

We already know that there are two forest services in the north, the Northwest Lands and Forest Service and the Yukon Lands and Forest Service. Those who are familiar with similar organizations in southern Canada and the United States would find that the northern ones are almost identical in structure and function to those in the south: the main difference is in the intensity of their work. In the north, because the organizations are small and the men widespread, each member must perform a greater number of functions than his counterpart in the south. The functions themselves must be carried out over large ranger districts, so the intensity of the work is of course considerably less than it is elsewhere.

The forest fire problem is no less a concern in the north than elsewhere in Canada or the United States. The fire season is somewhat shorter than it would be to the south, of course, but it is extremely hazardous. Normally, one can count on a fire to cool and die down during the night; but in the north, where the night may be only one hour long, or non-existent in some places beyond the Arctic circle, there is no respite. The same fire-fighting techniques are employed in the north as elsewhere: fire towers and aircraft are used for detection, radios for communication, specially trained suppression crews for initial action trucks, boats and aircraft for transportation, and fire pumps, hose, hand-tools and, if necessary, bulldozers to fight the blaze.

The forest fire control program in the north includes not only those areas supporting merchantable timber volumes but a vast area covering some 40,000 square miles which contain no marketable timber but which provides winter grazing for the large barren-ground caribou herd of the north.



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

die, tuyaux, outils et, au besoin, le bulldozer pour circonscrire le brasier.

Le programme de protection des forêts contre les incendies dans le Nord porte non seulement sur les régions où pousse une quantité de bois d'oeuvre de valeur marchande, mais également une vaste région d'une étendue d'environ 40,000 milles carrés qui, bien qu'elle ne contienne pas de bois d'oeuvre de valeur commerciale, sert de pâturage d'hiver aux nombreux troupeaux de rennes des toundras du Grand Nord.

Les forêts du Nord-Ouest et du Yukon relèvent encore du gouvernement fédéral et sont régies par une loi fédérale, la Loi sur les terres territoriales, et par le règlement sur l'abattage du bois dans les terres territoriales qui découle de ladite loi. La protection contre les feux de forêts est assurée, pour chaque territoire, grâce à une ordonnance établie et adoptée par le conseil du Yukon et celui des Territoires du Nord-Ouest. Les forêts sont gérées par le fédéral, mais chaque territoire a toute compétence pour adopter des lois visant leur protection. Il s'agit là d'une prérogative historique, car les deux premières ordonnances qui furent adoptées lors de la première réunion du premier conseil des Territoires du Nord-Ouest, tenue à Swan River (Manitoba) en mars 1877, avaient pour objet la protection du bison et la prévention des feux de forêts et des prairies. C'est ainsi que s'est établie la tradition en vertu de laquelle les conseils adoptent des mesures législatives visant à protéger les forêts.

Nous savons déjà qu'il existe deux services forestiers dans le Nord : le Service des terres et des forêts des Territoires du Nord-Ouest et le Service des terres et des forêts du Yukon. Ceux qui connaissent des organismes analogues dans le Sud du Canada et aux États-Unis se rendront compte que ceux qui existent dans le Grand Nord ont des structures et un rôle presque identiques à ceux du Sud : la principale différence se situe dans l'ampleur du travail. Dans le Nord, étant donné que ces organismes ont peu d'envergure et que les hommes sont éparpillés, chaque membre doit exécuter un plus grand nombre de tâches que son homologue du Sud. Les tâches elles-mêmes doivent être exécutées dans des districts immenses de gardes forestiers, de sorte que l'ampleur des travaux est très certainement plus considérable que partout ailleurs. Le problème des incendies de forêts est aussi aigu dans le Nord que partout ailleurs au Canada et aux États-Unis. Bien sûr, la saison des incendies est un peu plus courte dans cette région que dans le Sud, mais elle présente d'énormes dangers. Habituellement, on peut espérer que l'incendie diminuera d'intensité et s'éteindra au cours de la nuit; cependant, dans le Nord, où les nuits peuvent ne durer qu'une heure ou être inexistantes comme dans certains points situés au-delà du cercle arctique, il n'y a aucun répit. Les mêmes méthodes de lutte contre les incendies sont utilisées dans le Nord comme ailleurs : les tours de feu et les aéronefs pour la détection, la radio pour les communications, les piquets d'alerte spécialement formés pour le travail préliminaire, les camions, les bateaux et les aéronefs pour le transport, les pompes à incen-

Ce ne sont là que quelques exemples d'endroits où le bois d'oeuvre du Nord a favorisé, voire permis, l'exploration des ressources du Grand Nord. Il y a également des exemples de méthodes d'utilisations qui seront employées dans l'avenir. L'expansion industrielle du Nord dépend de l'exploitation des diverses ressources minérales, notamment le pétrole et le gaz. Il y aura également un nombre très limité de petites exploitations agricoles, étant donné la superficie restreinte de terres arables et la courte durée de la saison exempte de gel qui empêchera beaucoup de récoltes d'atteindre leur maturité.

La construction de maisons pour les habitants du Grand Nord, bien que ce ne soit pas l'un des principaux débouchés du bois, occupe néanmoins une place importante, surtout pour les Indiens et les Esquimaux dont les besoins sont généralement plus pressants que ceux de la population blanche à laquelle les employeurs fournissent des maisons ou qui sont dans une meilleure situation financière pour s'en procurer. Afin de doter les autochtones de logements de meilleure qualité, le gouvernement fédéral a mis sur pied un certain nombre de programmes d'aide financière et matérielle. Ainsi, des scieries ont été installées à des endroits précis dans la vallée du Mackenzie et à divers endroits du Yukon où les Indiens travaillaient à l'équarrissage du bois.

Un certain nombre d'autochtones doivent encore compter sur la faune pour se nourrir et la fourrure est leur seule source de revenu. Les forêts qui abritent le gibier, constituent ainsi une ressource certaine, sans compter leur richesse en bois d'oeuvre.

Les forêts du Nord représentent également un élément touristique important.

Au cours de cette période de construction, des méthodes fort intéressantes d'utilisation du bois d'oeuvre ont été employées et la ville d'Inuvik est un des principaux endroits qui illustre bien l'emploi de ces méthodes. En effet, afin d'asseoir les fondations des immeubles chauffés sur le pergélisol, sans altérer le sol gelé, elles ont été construites sur des pilotis provenant du bassin inférieur du fleuve Mackenzie et de la région du Delta du Mackenzie. Chacun des milliers de pilotis a été entoui dans le sol au moyen d'une hie mobile et le gel a permis de les fixer rapidement. À Inuvik, il y a actuellement des hôtels, des magasins, des hôpitaux, des édifices administratifs et même une école de 25 classes qui reposent sur des pilotis et sont isolés du sol gelé par plusieurs pieds d'espace libre.

On trouve également dans des emplacements peu appropriés, du bois d'oeuvre qui prend subitement une certaine valeur à cause de sa proximité d'une exploitation minière. Par exemple, après la découverte de pechblende à Port Radium, sur les bords du Grand lac de l'Ours, en 1930, l'exploitation de cette mine dépendait en grande partie d'un bon approvisionnement en bois de mine. Bien que la quantité de bois d'oeuvre dans les environs de Port Radium n'était pas très élevée, elle était suffisante sur le plan matériel et économique et plusieurs millions de pieds linéaires furent abattus et transportés jusqu'à la mine sur une distance allant parfois jusqu'à quarante milles au cours des 30 années d'exploitation. Il en fut de même pour la mine d'or de Yellowknife qui dépendait du petit bois d'oeuvre que l'on trouvait sur place, de même que des matériaux plus imposants en provenance de la rivière des Esclaves, pour les besoins en matière de construction souterraine et sur terre.

La mine de tungstène, découverte par la société Canada Tungsten Mine dans la partie supérieure de la vallée de la rivière Flat et située à flanc de montagne à la limite entre les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon, fut l'emplacement d'une scierie exploitée par cette société. L'emplacement de la mine était inaccessible, sauf par aéronef. Il était par conséquent moins onéreux de construire, à l'aide d'avions, une petite scierie qui transformerait en bois d'oeuvre les arbres de petites dimensions mais de bonne qualité qui s'y trouvaient, plutôt que d'essayer de transporter le bois d'oeuvre par avion. Les visiteurs étaient surpris de voir une petite scierie exploitée dans une étroite vallée située entre des sommets qui culminaient à 10,000 pieds, à une centaine de pieds seulement en deça de la limite de la végétation arborescente. Maintenant, une route mène à cet endroit alors que la scierie n'existe plus; mais elle a fourni les premiers matériaux de construction à un taux raisonnable, favorisant ainsi l'exploitation de la mine.

Comme les forêts du Nord couvrent une très vaste superficie, un inventaire complet au moyen des méthodes sur place n'a pu être dressé. Cependant, nous avons pu faire un relevé des arbres types dans les peuplements les plus vastes et les plus faciles d'accès, évaluer approximativement les autres et établir des statistiques relativement valables. Par exemple, on estime qu'au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, le nombre de pieds cubes de bois qui peut être commercialisé s'élève à environ 23 milliards. Ce chiffre, considéré isolément, n'a rien d'impressionnant; mais s'il est comparé aux 13 milliards de pieds cubes du Manitoba et aux 17 milliards de pieds cubes du Nouveau-Brunswick, il démontre l'importance relativement grande des richesses forestières des Territoires. Un inventaire détaillé des forêts a été effectué dans certaines régions où le bois d'oeuvre est en demande en raison de sa qualité et de la possibilité de l'ache-miner vers les marchés éventuels. L'épinière blanche est l'espèce la plus utilisée et sert principalement de bois d'échantillon et en second lieu à la confection de pieux. Le pin sert également, en quantité limitée, de bois de charpente, de bois de mine, de pieux et de combustible. À la lecture des chiffres, il semble qu'il soit très peu utilisé actuellement, mais, de fait, l'industrie forestière répond parfaitement au besoin des habitants du Nord.

En 1970, au Yukon, la production totale de toutes les essences pour toutes les sortes d'utilisation dépassait 17 mille cunifs. Au cours de la même période, dans les Territoires du Nord-Ouest, plus de 12 mille cunifs ont été utilisés. Cette industrie mineure, mais en expansion, fournit non seulement des matériaux de construction pour le Nord, mais également de l'emploi pour la population locale.

Par le passé, le bois servait principalement dans les mines, tant au Yukon que dans les Territoires du Nord-Ouest. Même si l'industrie minière demeure le plus gros client, il existe d'autres consommateurs qui prennent de plus en plus d'importance. C'est surtout au cours de la dernière décennie que, grâce aux capitaux publics et privés, il a été possible de répondre rapidement aux demandes et aux besoins sans cesse croissants de meilleurs services d'éducation, de logement et de soins hospitaliers.

Evidemment, les plus beaux peuplements de bois d'oeuvre se trouvent dans la partie sud des territoires. Il n'est pas rare de trouver, sur les bords du bassin inférieur de la rivière des Esclaves dans les Territoires du Nord-Ouest ou sur le bord de la rivière Liard dans le Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, des épinettes blanches ayant plus de 24 pouces de diamètre et 100 pieds de haut. Dans ces peuplements, l'abatage du bois produira souvent 10,000 pieds-planches par acre et ce chiffre pourra s'élever jusqu'à 30,000.

Quelles que soient les zones situées en deça de la ligne de végétation arborescente, les plus beaux bois d'épinettes se trouvent dans les terrains bas alluviaux des rivières. Dans ces endroits, les conditions de croissance sont idéales et, comme les arbres jouissent d'une protection naturelle suffisante contre les incendes, ils peuvent atteindre leur maturité, soit 150 à 250 ans.

Voisinant avec l'épinette, le peuplier baumier peut atteindre 36 pouces de diamètre à maturité. Une étude des peuplières de la région a permis de découvrir que la qualité du bois était propice à la fabrication du contre-plaqué, mais que, jusqu'à maintenant, ces entre-prises n'avaient pas été rentables. En général, les peuplements de peupliers baumiers ne croissent que dans la moitié sud du Yukon et l'extrémité sud-ouest des Territoires du Nord-Ouest.

Le pin de Murray constitue une des trois essences les plus importantes. S'il était possible de faire un inventaire complet des ressources forestières, il pourrait fort bien s'avérer que cette espèce représente, en fait, le volume de bois le plus considérable dont les arbres atteignent environ 14 pouces de diamètre. Le volume total des espèces de conifères qui peuvent être vendues suffirait à alimenter une fabrique de pâte et papier dans la région du bassin supérieur de la Liard, au Yukon, ou dans la région du bassin inférieur de cette même rivière dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les saules offrent peu de possibilités, sauf pour la fabrication très limitée de meubles spéciaux dans lesquels dominent les motifs à losanges. Le bouleau fait partie de la même catégorie, mais son utilisation est un peu moins limitée, car il peut atteindre jusqu'à 12 pouces de diamètre dans certaines régions et, grâce à un séchage approprié, les billes peuvent servir à la fabrication de meubles dans de petites entreprises locales. Fait intéressant à noter, le bouleau qui croît sur les rives de la rivière Peel, en amont du fort MacPherson, mais au nord du cercle arctique, se prêterait également à ce genre d'entreprise.

L'offre est là, il ne manque que la demande.

Les forêts du Nord canadien

Peu de gens réalisent que les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon réunis représentent la moitié de la superficie des États-Unis.

En effet, les territoires situés au nord du 60° parallèle forment l'autre moitié du Canada, comme on peut facilement le constater en parcourant des yeux les nouvelles cartes du Canada dont la ligne centrale est le 60° parallèle, et non plus le 49°. Certains, surtout ceux qui n'ont pas eu l'occasion d'étudier le Nord canadien ou de s'y rendre, croient que cette immense région est un amoncellement de glaces et de neiges éternelles. Ceci est loin d'être vrai; une étude attentive d'une carte du Nord du Canada révèle que la limite nord de la zone boisée correspond à une ligne diagonale qui va, en gros, de l'embouchure du fleuve Mackenzie jusqu'à Churchill, situé dans la baie d'Hudson.

Certains habitants du Sud seront sans doute surpris d'apprendre que des scieries sont exploitées presque jusqu'à la limite de la zone de la végétation arborescente. Toutefois, il est également vrai que beaucoup de bois d'œuvre du Nord, surtout l'épinette rabougrée de la zone toundratique, est un produit forestier inutilisable ou quasi inutilisable. D'autre part, il existe des peuplements dans certaines régions, notamment dans les vallées au sol riche, qui se composent de très beaux spécimens de diverses essences et qui servent, tout comme dans le Sud, à alimenter les scieries.

Enfin, il est évident que les forêts du Nord sont suffisamment importantes et étendues pour justifier l'établissement de deux organismes chargés de leur administration et de leur protection soit le Service des terres et des forêts du Nord-Ouest et le Service des terres et des forêts du Yukon. Ces organismes, quoique moins importants, ressemblent fondamentalement aux services forestiers provinciaux et jouent un rôle identique.

Les forêts du Nord se composent principalement d'épinette blanche, d'épinette noire, de pin de Murray, de pin gris, de mélèze, de peuplier, de bouleau et de saule. Les seules espèces exploitées actuellement sur le plan commercial sont l'épinette blanche, le pin de Murray et le pin gris. Cependant, plusieurs milliers d'acres de forêt de peupliers peuvent servir de billes de déroulage pour la fabrication du contre-plaqué.

**Au nord du 60^e
Les forêts du
Nord canadien**

Publié avec l'autorisation de
l'hon. Jean Chrétien, C.P., député, ministre
des Affaires indiennes et du Nord
© Information Canada, Ottawa, 1973
N° de catalogue R72-7873
Publication AINC N° QS-0849-000-BB-A2
Présentation: Planned Graphics Limited



Au nord du 60^e
Les forêts du
Nord canadien

